

Рибніков С. Р., Боголюбов В. М.

ДО ПИТАННЯ ПРО ЗМІСТ ТЕРМІНА «ЗАГАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ»

У зв'язку з розробкою Державного стандарту вищої освіти з екології постає питання про уніфікацію змісту основних понять і термінів. У статті здійснено спробу семантичного аналізу терміна «загальна екологія», що дозволяє систематизувати основні погляди на дану галузь екології й розробити рекомендації щодо «еталонної» термінології.

Ключові слова: семантичний аналіз, загальна екологія.

Вступ

Розробка Державного стандарту вищої освіти з екології, що зараз триває, є довгоочікуваною й актуальною подією з огляду на нагальну потребу уніфікації рівня та профілю підготовки бакалаврів-екологів. Під час розробки нормативної документації виникли, що цілком природно, певні труднощі - як методологічного (концептуального), так і методичного (технічного) характеру [14, 15].

Однією з проблем другого роду є невизначеність змістового наповнення окремих термінів, понять, категорій тощо [14]. Вживання такої неузгодженої термінології у стандарті, очевидно, створить зайві непорозуміння, особливо зважаючи на те, що у проектній освітньо-професійній програмі підготовки фахівців-екологів наведено - попри чинний порядок розробки стандартів вищої освіти [9] - лише переліки навчальних елементів і навчальних дисциплін, а відповідності між ними не зазначено. Особливі зауваження викликає вживання терміна «загальна екологія»; відтак, у даній роботі ми спробуємо провести семантичний аналіз цього поняття.

Семантичний аналіз

У семантиці показано (Feyerabend P., 1962) принципову неможливість доведення ідентичності двох термінів у різних теоріях [10]. Практично єдиною можливістю з'ясувати змістовну відповідність є застосування нестрогих, «метафоричних» визначень. Тому ми просто проаналізуємо вживання терміна «загальна екологія» різними авторами.

Різні - причому не з формального боку, а за змістом - пояснення цього поняття наводять власне довідкові, тлумачні екологічні видання.

Так, І. І. Дедю визначає загальну екологію як «галузь екології, яка вивчає закономірності взаємовідносин організмів і навколишнього середовища, спільні для всього живого» [6]. Таке тлумачення, на наш погляд, є недосконалим, оскільки з нього виникає питання, що вважати за «все живе»: різні біологічні види чи різні екологічні системи. У першому випадку до загальної екології потрібно віднести ауто-, демо- та синекологію, які вивчають закономірності взаємодії з навколишнім середовищем відповідно особин, популяцій та угруповань усіх видів (наведене визначення - хоча воно і є традиційним у сучасній екології - занадто вузьке: воно не враховує концепцію рівнів екологічної організації Шелфорда-Клементса [8]), а в другому - ці розділи не можна вважати «загальними», оскільки вони стосуються лише якогось одного типу екологічних систем (відповідно моно-, демо- та плеоцену). М. Ф. Реймерс, розглядаючи структуру екології як науки та окреслюючи предмети різних її субдисциплін, пряме визначення загальної екології обминає взагалі, обмежуючись фразою: «Найбільш загальні екологічні проблеми екології включають до загальної екології, а їх частину - до математичної, або теоретичної екології» [12, с. 16]. Поверховість останнього трактування очевидна: в ньому «загальна екологія» дуже нагадує прикладну, яка власне й має займатися екологічними проблемами та їх розв'язанням. Відсутня стаття про загальну екологію й у словнику-довіднику К. М. Ситника зі співавторами - серед найближчих за змістом понять у цій книзі наводиться «екологія системна» як «сучасний напрямок в екології, пов'язаний із широким залученням методології системного аналізу для вивчення екосистем» [17]. На тавтологічність словосполучення «системна екологія», а також певну

неінформативність, яка з неї випливає, неодноразово вказувалося в літературі (наприклад, [13]), тому з вищенаведеного визначення важко уявити предмет загальної екології.

Чи не єдиним україномовним довідковим джерелом, в якому чітко окреслено зміст терміна «загальна екологія», є праця А. В. Яцика зі співавторами [4]. На думку авторів згаданої роботи, загальна екологія вивчає «загальні закономірності взаємодії організмів і середовища», причому тут – на відміну від ужитого І. І. Дедю незрозумілого терміна «все живе» [6] – під організмом розуміється «будь-яка жива істота» [4].

Ситуація з навчальною літературою не краща. Так, у рекомендованому Міністерством освіти і науки України підручнику Г. О. Білявського зі співавторами [2] пряме визначення загальної екології відсутнє. Для з'ясування місця цієї галузі в системі екології автори пропонують структурну схему останньої, де «загальна екологія» (у складі біо-, гео-, соціо- та техноекологій) співвідноситься як рівнозначна компонента з «екологією Землі» та «екологією Космосу» [2, с. 65]. У цій праці також окреслено завдання загальної екології, як-от: «1) вивчення з позицій системного підходу загального стану сучасної біосфери <...>; 2) прогноз динаміки стану біосфери <...>; 3) розробка шляхів гармонізації взаємовідносин людського суспільства й природи» [2, с. 65]. На наш погляд, наука з такими завданнями навряд чи може бути охарактеризована як «загальна»; назви окремих розділів цієї книги (на кшталт «Спахи наднових зірок», «Відчуження земель під лінії електропередач», «Проблема походження життя на Землі» тощо) переконливо свідчать про ототожнення її авторами загальної та прикладної екології. Не знайшлося місця загальній екології у класифікаційній схемі екології, запропонованій Г. О. Білявським і В. М. Бровдієм двома роками пізніше [1].

Найточніше й найлогічніше з-поміж вітчизняних дослідників, на наш погляд, визначення загальної екології та її місця в системі екологічних дисциплін дають В. Поліщук і В. Блинюк [11]. Розвиваючи тезу М. Дробнохода і Ф. Вольвача про те, що предметом загальної екології є «процеси і явища, однаково властиві всім рівням екологічної організації» [7, с. 152], ці автори виділили в екології як науці три шари «загальності»: 1) власне загальну екологію, яка займається «закономірностями, спільними для всіх типів екологічної організації»; 2) спеціальні напрямки екології, предметом яких є особливості окремих типів екологічної організації (сюди

належать аут-, дем- та синекологія); 3) галузеві напрямки екології, спрямовані на розв'язання прикладних задач [11].

Останній підхід є найбільш послідовним і, відтак, заслуговує на визнання його термінології «еталонною»; єдина проблема полягає в тому, що він не враховує ні прагматичні, ані історичні аспекти.

Дійсно, якщо не брати до уваги «екстремальні» випадки включення до компетенції загальної екології вочевидь прикладних питань, у переважній більшості екологічної літератури, зокрема навчальної, термін «загальна екологія» вживається щодо екологічних дисциплін другого – за класифікацією В. Поліщука і В. Блинюка – рівня загальності. Зважаючи на це, прийняття нової, хоча й безумовно правильнішої термінології вимагатиме істотної перебудови Держстандарту, яка дорого коштуватиме як у матеріальному, так і в психологічному плані і тому навряд чи буде виправданою.

З іншого боку, автори вищезгаданої класифікації нехтують історично усталеною й загально-вживаною в суміжних, більш давніх галузях науки термінологією. У фізиці, наприклад, категорія «загальна» відображає об'єктне узагальнення, тобто застосовується до закономірностей, спільних для всіх об'єктів цієї науки: до загальної фізики відносять механіку, електрику, оптику та інші виділені за предметною ознакою дисципліни; щодо питань, спільних не тільки об'єктно, але й предметно, то для їх окреслення вживається категорія «теоретична». Не стала «вигадувати велосипед» і біологія, дійшовши до відповідної стадії у своєму розвитку: науки, предметом яких є закономірності, спільні для всіх біологічних об'єктів, як-от генетика, фізіологія, етологія тощо, стали називати «загальною біологією», а напрямок, який вивчає спільне не тільки для всіх об'єктів, але й для предметів біології (насамперед феномен життя), отримав назву теоретичної біології.

З огляду на вищесказане, доцільно, на наш погляд, залишити за предметними галузями екології – аут-, дем- і синекологією – збірну назву «загальна екологія», а загальну екологію в розумінні В. Поліщука та В. Блинюка, яка відповідає принципово вищому рівню загальності, називати теоретичною (табл. 1).

Слід зазначити, що вищевизначений підхід вже знайшов відображення в деяких російськомовних та перекладних джерелах, як-от: у [3, 16]. Зокрема, в підручнику К. А. Бродського загальну екологію визначено як науку, що займається

Таблиця 1. Структура екології (подвійною рамкою окреслено теоретичну екологію - науку, яка вивчає закономірності, спільні для всіх зазначених галузей)

«Об'єктні» екології (предметне узагальнення)	«Предметні» екології (об'єктне узагальнення)		
	Аутекологія	Демскеологія	Синекологія
Екологія мікроорганізмів	Аутекологія мікроорганізмів	Демскеологія мікроорганізмів	Синекологія
Екологія рослин	Аутекологія рослин	Демскеологія рослин	
Екологія тварин	Аутекологія тварин	Демскеологія тварин	
Екологія людини	Аутекологія людини	Демскеологія людини	

«дослідженням головних принципів організації та функціонування різних надорганізмових систем» [3, с. 12]; до загальної екології, на думку цього автора, входять аут-, дем- та синекології, тобто категорія «загальна» стосується в даному випадку узагальнення за об'єктом дослідження. Подібне тлумачення терміна «загальна екологія» можна знайти й у Р. Ріклефса, хоча - з огляду на розбіжність між оригінальною та перекладною назвами - це радше відображає думку перекладача й наукового редактора [16].

Що стосується англо- та франкомовної літератури, то в ній поняття, аналогічне терміну «загальна екологія» (в розумінні В. Поліщука та В. Блинюка), передається просто «екологією» [18-20]. На наш погляд, це пояснюється наявністю в цих мовах окремого поняття для позначення науки про довкілля, зокрема людське, через що слово «екологія» в цих мовах не втратило свого класичного, геккелівського змісту. У деяких роботах, наприклад у перекладеній російською мовою монографії Р. Дажо [5], термін «екологія» вжито в ще ширшому значенні: до цього поняття автор включає не тільки загальну екологію (аут-, дем- та синекології), а ще й теоретичну екологію, як-от питання теорії систем і

концепцію типів екологічних систем Шелфорда-Клементса [8].

Висновки

Таким чином, вживання терміна «загальна екологія» в україномовній літературі є дискусійним. На наш погляд, найбільш раціональним та обґрунтованим є підхід, за яким категорію «загальна» слід залишити за об'єктним узагальненням, а повне (об'єктно-предметне) узагальнення віднести до компетенції теоретичної екології. У цьому випадку загальна екологія буде збірною назвою для аут-, дем- та синекологій, що відповідатиме як термінам, уживаним іншомовними авторами, так і історично сформованій у суміжних галузях знань термінології. Окрім того, таке трактування поняття «загальна екологія», в розумінні навчальної дисципліни, не суперечить положенням проекту Держстандарту. Така міжнаціональна та міжнаукова уніфікація сприятиме подальшій інтеграції різних дисциплін і допоможе зняти зі студентів зайве інформаційне навантаження, пов'язане з необхідністю структурувати й аналізувати термінологічно різні, але змістовно однакові поняття.

1. Білявський Г. О., Бровдій В. М. Про класифікацію основних напрямів сучасної екології // Рідна природа, - 1995. - № 2, - С. 4-7.
2. Білявський Г. О., Падун М. М., Фурдуй Р. С. Основи загальної екології. - К.: Либідь, 1993. - 304 с.
3. Бродский К. А. Краткий курс общей экологии. - СПб.: ДЕАН, 1999. - 224 с.
4. Гідролого-екологічний тлумачний словник / Під ред. А. В. Яценка, - К.: Урожай, 1995. - 160 с.
5. Дажо Р. Основы экологии. - М.: Прогресс, 1975. - 416 с.
6. Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь. - Кишинев: Главная редакция Молдавской советской энциклопедии, 1990. - 408 с.
7. Дробноход М., Вольвач Ф. Екологія в освітньому полі України: методологія та зміст // Освіта і управління, - 1999. - Т. 3. - № 3. - С. 137-154.
8. Кучерявий В. П. Екологія. - Львів: Світ, 2001. - 499 с.

9. Организация учебного процесса: основные положения / Под ред. Л. Л. Товажнянского. - Х.: НТУ «ХПИ», 2001. - 17 с.
10. Петров Н. Ф. Семантика научных терминов. - Новосибирск: Наука, 1982. - 128 с.
11. Поліщук В., Блинюк В. Неоекологія - нова фундаментальна дисципліна чи псевдонаука? // Освіта - 1999. - 9-16 червня.
12. Реймерс Н. Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). - М.: Журнал «Россия молодая», 1994. - 367 с.
13. Рибніков С. Р. Екологічна освіта як чинник формування системного мислення // Проблеми освіти - 2001. - Вип. 26. - С. 136-143.
14. Рибніков С. Р. Проблеми вищої екологічної освіти в Україні // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Перспективи розвитку Луганщини в кон-

- тексті екологічних проблем України та світу».- Луганськ: ЛОО УТОП, 2002.- С. 80-81.
15. Рибніков С. Р., Пришак О. В., Боголюбов В. М. Аналіз проекту державного стандарту вищої освіти з екології // Наукові записки НаУКМА.-2001.-Т. 19, ч. П.- С 430-433.
 16. Риклефс Р. Основы общей экологии.- М.: Мир, 1979.- 424 с.
 17. Сытник К. М., Брайон А. В., Городецкий А. В., Брайон А. П. Словарь-справочник по экологии- К.: Наук, думка, 1994.- 672 с.
 18. Concise encyclopedia biology / t/a/ Scott (trans, a. rev.).- В., NY: Walter de Quayter, 1996.- 1286 p.
 19. Dictionnaire de l'Ecologie / F. Ramade (pref.).- R: Encyclopaedia universalis, 1999.- 1399 p.
 20. Encyclopedia of environmental sciences and engineering / J. R. Pfafflin and E. N. Ziegler (ed.).- NY, L., P.: Gordon&Breach science publishers, 1976.- V. 1.- 600 p.

S. Rybnikov, V. Bogolyubov

ON THE QUESTION WHAT THE TERM 'GENERAL ECOLOGY' MEANS

In respect with the development of the State higher education standard in the sphere of environmental science, the problem of unifying basic terms' meaning occurs. In the article an attempt of semantic analysis of the term 'general ecology' is made, which allows to systemize main definitions of the discipline discussed, and to develop recommendations concerning 'standard' terminology.

Key words: semantic analysis, general ecology.

* - .

ЗМІСТ

<i>Кравець В. С., Кретинін С. В.</i> Вплив холодового шоку на активність цитохромного та альтернативного шляхів транспортування електронів у мітохондріях рослин (методичні підходи).	3
<i>Ситник К. М., Безусько А. Г., Безусько Л. Г., Гетьманенко А. С., Божко Ю. В.</i> Стан палінологічної вивченості рис-вюрмських відкладів розрізу Колодіїв (Україна, Івано-Франківська область).	8
<i>Ногіна Т. М., Думанська Т. У., Підгорський В. С.</i> Гідрофобно-гідрофільні та емульгуючі властивості клітин <i>Rhodococcus erythropolis</i> , <i>Gordonia rubropertinctus</i> та <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> при рості на різних субстратах.	15
<i>Коротченко І. А., Фіцайло Т. В.</i> Степова рослинність Київського плато.	20
<i>Стельмашук В., Антонюк Т. А.</i> Біотестування водних розчинів ціаністого натрію і ціаністого калію на тестовому матеріалі <i>Spirostomum ambiguum</i> .	36
<i>Замостьян В. П., Федірко В. О.</i> Нервово-м'язовий препарат <i>in situ</i> як індикатор впливу факторів довкілля на організм.	44
<i>Ісаєв С. Д., Брик М. Т.</i> Запобігання забрудненню та регенерація мембран, що використовуються в процесах водоочистки.	50
<i>Менге Б., Пантелеймонова Т.</i> Дослідження трофічних стосунків типу «хижак-жертва» на прикладі молюсків роду <i>Nucella</i> .	58
<i>Магас О. К., Тимченко О. І.</i> Оцінка залежності ризику захворюваності дітей на бронхіальну астму від якості атмосферного повітря в регіонах України.	65
<i>Осипчук А. В., Кіпніс Л. С.</i> Біотестування озер м. Києва як спосіб визначення токсичності природних поверхневих вод.	69
<i>Салахова Я. В., Дикий Є. О.</i> До питання про роль пікофракції у первинній продукції планктону.	72
<i>Рибніков С. Р., Боголюбов В. М.</i> До питання про зміст терміна «загальна екологія».	75
<i>Петренко Т. Ф., Новицька Л. Л., Єфремова О. О., Семенюк Н. В.</i> Біотестування водних розчинів екотоксикантів.	78
<i>Гончаренко І. В., Дідух Я. П.</i> Метод Браун-Бланке: історія та сучасні тенденції.	82
<i>Малюченко І. О.</i> Основні напрямки підвищення екологічної чистоти промислових котлоагрегатів.	92
<i>Данюкіна Г. В.</i> Проблеми віртуальної деформації навколишнього середовища промисловими підприємствами.	98
<i>Карпенко В. І.</i> Біокаталітичне зниження токсичних концентрацій газів (CH_4 , CO , CO_2 , NH_3) в повітрі замкнутих систем життєзабезпечення.	103